

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI TEBLİĞLER DERGİSİ

CİLT: 41

20 KASIM 1978

SAYI: 2008

Talim ve Terbiye Kurulu Kararları:

Karar sayısı: 305

Karar tarihi: 20-10-1978

Konu: Endüstri Meslek Lisesi Değirmencilik Bölümü XI. sınıf mes-
lek dersleri öğretim programının kabulü hk.

Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğünün Bakanlık Meka-
mından havaleli 15 Ağustos 1978 gün ve 26039 sayılı teklif yazıları
üzere, Endüstri Meslek Lisesi Değirmencilik Bölümü XI. sınıf mes-
lek dersleri öğretim programları incelendi. Bağlı örneğine göre ka-
bulunun Bakanlık Makamının onayına sunulması kararlaştırıldı.

Uygundur.

20-10-1978

Cevat ALKAN

Millî Eğitim Bakanı a.
Mesleki ve Teknik Öğretim
Müsteşarı

ÖĞRETİM PROGRAMLARI XI. SINIFLAR ENDÜSTRİYEL MESLEK LİSESİ DEĞİRMENCİLİK BÖLÜMÜ ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ DEĞİRMENCİLİK BÖLÜMÜ HAFTALIK DERS DAĞITIM ÇİZELGESİ

Genel Bilgi Dersleri	IX. Sınıf	X. Sınıf	XI. Sınıf	Toplam
Türk Edebiyatı I-II	3	3	—	6
Türk Dili ve Kompozisyon I-II-III	2	2	2	6
Matematik	4	2	—	6
Tarih I	2	—	—	2
Coğrafya I	2	—	—	2
Tarih III	—	—	3	3
T. Coğrafyası	—	—	1	1
Fiziksel Bilimlere Giriş	4	—	—	4
Yabancı Dil	4	2	2	8
Millî Güvenlik II-III	—	1	1	2
Beden Eğitimi	2	2	1	5
Ahlak I-II-III	1	1	1	3
Din Bilgisi (isteğe bağlı)	1	1	1	3
	24/25	13/14	11/12	49/51
Meslek Dersleri				
Teknik Resim	4	—	—	4
Meslek Resmi	—	4	—	4
Mekanik	—	2	2	4
Makina Bilgisi	—	2	—	2
Elektrik Bilgisi	2	2	—	4
Hububat Kimyası	—	2	—	2
Hububat Bilgisi ve Mikrobiyoloji	2	2	—	4
Buğday ve Un Kontrol Analiz ve Laboratuvar	—	—	8	8
Hububat Öğütme Tekniği	—	3	2	5
Hububat Taşıma ve Ambarlama Tekniği	—	—	2	2
Değirmen Makinaları Teknolojisi	2	2	—	4

Genel Bilgi Dersleri

	IX. Sınıf	X. Sınıf	XI. Sınıf	Toplam
Pişirme Tekniği	—	—	2	2
Endüstri İşletmesi	—	—	2	2
Atelye	8	8	8	24
Toplam	18	27	26	71

Seçmeli Dersler

	IX. Sınıf	X. Sınıf	XI. Sınıf	Toplam
Matematik ve Fen Grubu	—	2 (kimya)	2 (mate.)	
	—	—	2 (fizik)	
Meslek Dersleri Grubu	—	—	4 (yem ha- zırlama tek.)	
Genel Toplam	42/43	42/43	42/43	

Rehberlik ve Eğitsel Kol
Çalışması

3 3 3

MEKANİK

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Dersin Tanımı:

Bu ders öğrencilere, meslek hayatlarında karşılaştıkları enerji makinelerinin çalışma prensipleri hakkında bilgi sahibi olabilmeleri, parçalarını tanımları, bakım ve onarımları hakkında bilgi sahibi olmaları için düzenlenmiştir.

Dersin Amaçları:

Bu derste eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğ-
rencilerin;

1 — Meslek derslerinde ve çalışma hayatlarında faydalanacak-
ları basit mekanik bilgileri almaları,

2 — Enerji makineleri ve makine elemanlarının çalışmasını
düzenleyen mekanik prensipler hakkında gereği kadar bilgi sahibi
olmaları,

gerekir.

Dersin Uygulaması ile İlgili Açıklamalar:

1 — Konuların işlenmesinde mümkün olduğu kadar, teorik
açıklamalardan ve karışık formüllerin çıkarılmasından kaçınılarak,
pratik uygulamalara önem verilmelidir.

2 — Seçilecek örnek problemler, öğrencilerin meslekleri ile il-
gili olmalıdır.

3 — Problemlerin çözümünde kolaydan zora gidilerek, öğrenci-
lerin konuları kavramaları sağlanmalıdır.

4 — Dersin işlenmesinde konuların birbirleriyle olan ilişkilerine
özellikle dikkat edilmeli ve bağlılık dereceleri açık olarak belirtil-
melidir.

MEKANİK

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Konular:

1 — Enerji:

A — Tanıtımı ve çeşitleri,

B — Birimleri ve dönüşümleri,

C — Motor, tanıtımı ve sınıflandırılması.

II — Su Buharı :

- A — Su buharının çeşitleri.
- B — Buharlaştırma ısıları.
- C — Kuru buharın toplam buharlaştırma ısıları.
- D — Kızgın buhar, kızgın buhardaki toplam ısı.

III — Buhar Makineleri ve Kazanları :

A — Genel bir şema üzerinden buhar kazan - makine tesisinin tanıtılması.

B — Buhar kazanları.

1 — Buhar kazanının tarifi ve ödevi, genel bir şema üzerinde bulunan gerekli elemanların tanıtılması.

2 — Kazan çeşitlerinin şema üzerinde ismen tanıtılması.

3 — Günümüzde en çok kullanılan küçük su hacimli bir kazanın incelenmesi.

4 — Buhar kazanlarında bulunması gerekli aygıtlar.

a — Yardımcı aygıtlar.

b — Emniyet aygıtları.

5 — Buhar kazanlarının bakımı, korunmaları ve işletilmesi hakkında bilgiler.

C — Pistonlu buhar makineleri.

1 — Şekil üzerinden bir buhar makinesinin tanıtılması ve çalışması.

2 — Sınıflandırılması ve kullanıldığı yerler.

3 — Yoğunlaştırıcılar, görevleri ve önemi.

IV — Buhar Türbinleri :

A — Şekil üzerinden buhar türbinlerinin tanıtılması ve çalışması.

B — Sınıflandırılması ve kullanıldığı yerler.

C — Eğdeğerlik prensibi ve buna göre buharın fiskiye den akışı.

D — Fiskiye lerin tanıtılması ve çeşitleri.

V — Gazların Termodinamiği :

A — Maryet ve Gay Lusak Kanunlarının tanıtılması. Bunlarla ilgili problemler.

B — Tam gazların tanıtımı ve termodinamik formül ile uygulamalar.

VI — Benzin Motorları :

A — Benzin motorlarının şema üzerinden tanıtılması ve elemanlarının gösterilmesi, kullanıldıkları yerler, sıkıştırma oranı.

1 — Dört zamanlı benzin motorunun çalışmasının şekil ve teorik devre üzerinden anlatılması.

2 — İki zamanlı benzin motorunun çalışmasının şekil ve diyagram üzerinde anlatılması.

B — Benzin motorlarında kullanılan yakıtlar.

1 — Yakıtların kısaca tanıtılması.

2 — Vuruntu ve sebebi, vuruntu kesen karışımlar.

C — Benzin motorlarındaki yardımcı elemanlar.

1 — Karbürleme olayı (Benzinin yanması) 1 kg benzinin yanması için gerekli hava hesabı, yakıt hazırlayan elemanlar.

2 — Ateşleme sistemlerinin hazır şema üzerinden izahı.

3 — Motorlarda yağlama, önemi ve yağlama sistemleri.

4 — Motorların soğutulması, önemi ve lüzumu, soğutma sistemleri.

5 — Benzin motorlarında çeşitli randımanlar.

VII — Dizel Motorları :

A — Bir dizel motorunun şekil tanıtılması ve elemanlarının gösterilmesi, kullanıldığı yerler, sıkıştırma oranı.

1 — Dört zamanlı dizel motorunun çalışmasının şekil ve teorik devre üzerinden anlatılması.

2 — İki zamanlı dizel motorunun çalışmasının şekil ve diyagram üzerinden anlatılması.

E — Dizel motorlarında kullanılan yakıtlar ve özellikleri.

C — Dizel motorlarındaki yardımcı elemanlar.

1 — Yakıt püskürtme sistemleri.

a) Pnömatik püskürtme.

b) Mekanik püskürtme.

2 — Dizel motorlarında randıman

VIII — Gaz Türbinleri :

A — Gaz türbinleri hakkında genel bilgi ve kullanıldığı yerler.

B — Yanmalı ve patlamalı gaz türbinlerinin şekillerinin tanıtılması.

IX — Tepkili Motorlar ve Füzele :

A — Tepkime ve tanıtılması.

B — Tepkili motorlar ve füzele hakkında genel bilgi.

C — Kullanıldığı yerler.

X — Hidrolik Makineler :

A — Hidrostatik; tanımı ve genel prensipleri, su çenedereleri, hidrolik presler.

B — Hidrodinamik; suyun akışı, Bernoulli Teoreminin kısaca açıklanması.

C — Debi; tarifi ve ölçülmesinde kullanılan teknikler (İnce çeperli menfezden akan, açık kanaldan akan suların debisinin ölçülmesi Pitot tüpü ve Venturi borusu ile debinin ölçülmesi)

D — Yük kaybı.

1 — Yük kaybının tanıtımı.

2 — Basit bir şekilde hesaplanması ve abaklar yardımı ile bulunması.

E — Su tulumbaları :

1 — Emme yüksekliği, buna tesir eden faktörler.

2 — Pistonlu tulumbalar, basit ve çift etkili pistonlu tulumbaların tanıtımı ve işleyişi. Debiyi bilinen pistonlu bir tulumbanın suyu belli bir yüksekliğe çıkarabilmesi için gerekli gücün hesabı.

3 — Santrifüj tulumbalar; tek ve çift yönlü santrifüj tulumbaların tanıtımı ve işleyişi, çok hücreli santrifüj tulumbalar. Pistonlu ve santrifüj tulumbaların karşılaştırılması ve kullanıldığı yerler.

F — Su türbinleri.

Bir su düşmesinin şekil üzerinde izahı ve belli başlı kısımları.

Düşme yüksekliğine göre su türbinlerinin sınıflandırılması.

1 — Yüksek su düşmeleri için Pelton türbinini; tanımı, esaslı parçalar ve çalışması.

2 — Orta su düşmeleri için Francis Türbinini; tanımı, esaslı parçaları ve çalışması.

3 — Alçak su düşmeleri için uskur türbinleri; tanımı, esaslı parçalar ve işleyişi.

4 — Türkiye'de mevcut hidroelektrik santrallerinin bazılarının incelenmesi.

BUĞDAY VE UN KONTROL ANALİZ VE LABORATUVARI**XI. SINIR**

(32 Hafta - Haftada 8 Saat)

Dersin Tanımı :

Bu ders öğrencilere, buğday ve un analizlerinde kullanılan cihazları, aletleri, cam kapları tanıtmak ve kullanımlarını öğretmek amacıyla düzenlenmiştir.

Dersin Amaçları :

Bu derste eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin;

1 — Değirmenlerin hammadde olan hububatların kimyasal yapıları hakkında bilgi sahibi olmaları, insan ve hayvan beslenmesi yönünden hububatların besin değerleri hakkında bilgi sahibi olmaları.

2 — Buğday ve un analizlerinde kullanılan cihazları, aletleri, cam kapları tanımları ve kullanımlarını öğrenmeleri.

3 — İnsan ve hayvan beslenmesi yönünden hububatların besin değerleri hakkında bilgi sahibi olmaları, gerekir.

Dersin Uygulaması ile İlgili Açıklamalar :

1 — Konular uygulamaya yönelik işlenmelidir.

2 — Çeşitli hastalıklara yakalanan hububat türleri ile hastalıklı hububat arasındaki farkları laboratuvarında gösterilerek öğrencilere inceleme yaptırılmalıdır.

3 — Deneylerin her safhasında yukarıda belirtilen amaçların gözönünde bulundurulması, öğretimin planlanması ve sonuçların değerlendirilmesi buna göre yapılır.

BUĞDAY VE UN KONTROL ANALİZ VE LABORATUVARI**XI. SINIF**

(32 Hafta - Haftada 8 Saat)

Konular :

1 — Aletler, Cam Kaplar ve Cihazlar :

A — Aletler;

1 — Masalar, cımbızlar.

- 2 — Filtre kağıtları,
- 3 — Pipetler,
- 4 — Pisetler,
- 5 — Büyüteçler,
- 6 — Huniler,
- 7 — Makaslar,
- 8 — Dansimetre,
- 9 — Numune alıcılar,
- B — Cam kaplar;
- 1 — Mesurlar,
- 2 — Erlanmayeler,
- 3 — Balonlar,
- 4 — Büretler,
- 5 — Beherglaslar,
- 6 — Desikatör,
- 7 — Titrasyon,
- 8 — Cam tefrik hunisi,
- 9 — Cam numune kavanozları,
- 10 — Damacanlar,
- C — Cihazlar;
- 1 — Numune bölücüler,
- 2 — Teraziler,
- a) Adi teraziler,
- b) Hassas teraziler,
- c) Analitik teraziler,
- 5 — Rutubet ölçme cihazları,
- a) Etüd fırını,
- b) Pratik rutubet ölçme cihazları,
- 6 — Kül fırını,
- 7 — Gluten yıkama cihazı,
- 8 — Kırma değirmeni,
- 9 — Kırma eleği,
- 10 — Keydal cihazı,
- 11 — Farinograf,
- 12 — Ekstenzograf,
- 13 — Phmetre,
- 14 — Rotasyonlu termostat,
- 15 — Sabit ısı dolabı,
- II — Buğday Analiz Metodları:
- A — Fiziksel analiz metodları;
- 1 — Renk tayini,
- 2 — Koku tayini,
- 3 — Yabancı madde miktarı ve tayini,
- 4 — Kırık tane miktarı ve tayini,
- 5 — Çimlenmiş tane miktarı ve tayini,
- 6 — Hektolitre ağırlığı ve tayini,
- 7 — 1000 tane ağırlığı ve tayini,
- 8 — Buğdaylarda sertlik ve tayini,
- 9 — Buğdaylarda irilik ve tayini,
- 10 — Yoğunluk tayini,
- B — Kimyasal metodlar:
- 1 — Su miktarının tayini,
- 2 — Azotlu maddeler (PROTEİN) miktar ve tayini,
- 3 — Nişasta miktarı ve tayini,
- 4 — Kül miktar ve tayini,
- 5 — Ham selüloz miktar ve tayini,
- 6 — Yağ miktar ve tayini,
- 7 — Nitrojensiz öz madde tayini,
- C — Fizikokimik ve Biyolojik Metodlar:
- 1 — Yağ öz miktar ve tayini,
- 2 — Kuru öz miktar ve tayini,
- 3 — Öz kalitesi ve tayin metodları,
- a) Öz kabarma tayini (berliner-kopman usulu),
- b) Phelshenke emsali ve tayini (kırma ihtimar metodu),
- III — Un Analiz Metodları:
- A — Hissi ve fiziksel analiz metodları;
- 1 — Koku,
- 2 — Tad,
- 3 — Renk,
- 4 — Unlarda incelik ve elek analizi,
- B — Unların kimyasal analiz metodları;
- 1 — Su tayini,

- 2 — Azotlu madde (protein) tayini,
- 3 — Unlarda nişasta tayini,
- 4 — Unlarda kül tayini,
- 5 — Unlarda kum tayini,
- 6 — Ham selüloz tayini,
- 7 — Yağ miktarının tayini,
- 8 — Nitrojensiz öz tayini,
- 9 — Unlarda asitlik tayini,
- 10 — Unlarda maltoz miktarı ve tayini,
- C — Fizikokimik ve teknik metodlar:
- 1 — Öz tayini,
- 2 — Farinograf araştırmaları,
- 3 — Extensograf araştırmaları,

HUBUBAT ÖCÜTME TEKNİĞİ

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Dersin Tanımı:

Bölüm öğrencilerinin değirmen planlamasında diyagram teşkil edecek makinelerin özellikleri ve çalışma şekilleri hakkında bilgi sahibi olmaları gerekir.

Dersin Amaçları:

Bu derste eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin:

- 1 — Değirmen makinelerinin özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları,
 - 2 — Bu makinelerden elde edilen mamul çeşitleri ve öğütme tekniği hakkında bilgi sahibi olmaları,
- gerekir.

Dersin Uygulaması ile İlgili Açıklamalar:

1 — Dersin işlenmesinde çeşitli ders araçlarından yararlanmakla beraber öğrenciler değirmen makineleri üzerinde bizzat uygulama yapmalıdır.

2 — Değirmen makinelerinin bakım ve basit onarımlarında atelyedeki araçlardan yararlanma yolları gösterilmelidir.

3 — Değirmen makinelerinde olabilecek iş kazaları ile alınması gerekli tedbirleri uygulamalı olarak gösterilmelidir.

HUBUBAT ÖCÜTME TEKNİĞİ

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Konular:

I — Buğday Öğütmeciliğine Genel Giriş:

A — Buğday öğütmeciliğinin esasları:

- 1 — Çavdar öğütmeciliği ile mukayese,
- 2 — Buğday öğütmeciliğinde prensipler,
- 3 — Pasajların tasnifi ve miktarları,
- 4 — Buğday öğütmeciliğinde mamul çeşitleri.

B — Vals çalışma grupları:

- 1 — Kırma valsleri ve ayırıcı elekler,
- 2 — İrmik ve dunst şasörleri,
- 3 — İrmik ve kopen ezme valsleri,
- 4 — Ezme valsleri.

II — Buğday Un Öğütmeciliğinde Makina Güçleri ve

Kapasiteleri:

A — Kapasite hesapları:

- 1 — Öğütme makinelerinden valslerin kapasite hesapları,
- 2 — Eleklerin kapasite hesapları,
- 3 — İrmik şasörlerin kapasite hesapları,
- 4 — Hava aspirasyonu tesisinin hesapları.

B — Un fabrikalarında enerji ihtiyacı:

- 1 — Elejatorlu fabrikalarda enerji ihtiyacı,
- 2 — Pnömatikli fabrikalarda enerji ihtiyacı.

HUBUBAT TAŞIMA VE AMBARLAMA TEKNİĞİ

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Dersin Tanımı:

Bu ders, öğrencilerin ham ve mamul maddelerin taşınması ve ambarlanması hakkında bilgi sahibi olmaları için düzenlenmiştir.

Dersin Amaçları :

Bu dersteki eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin:

- 1 — Değirmenlerin ham ve maddelerinin en seri ve ekonomik şekilde taşınmaları hakkında bilgi sahibi olmaları,
- 2 — Taşınan ham ve mamül maddelerin evsaffarını bozmadan en ekonomik şekilde uzun müddet ne şekilde saklanacakları hakkında bilgi sahibi olmaları,

Dersin Uygulanması ile İlgili Açıklamalar :

- 1 — Taşıma ve ambarlama esnasında karşılaşılabilecek iş kazaları ile alınması gerekli tedbirler uygulamalı olarak gösterilecektir.
- 2 — Gerektiğinde çevre iş yerleri ve fabrikalara inceleme gezileri düzenlenecektir.
- 3 — Dersin işleniş esnasında öğrencilerin meslek dalları dikkate alınarak meslekleri ile ilgili cihaz ve makinalardan örnekler verilerek dersin daha ilgi çekici hale getirilmesi sağlanmalıdır.

HUBUBAT TAŞIMA VE AMBARLAMA TEKNİĞİ**XI. SINIF**

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Konular :**I — Hububatın Taşıma Yöntemleri:**

- A — Konveyörler (Vidalar),
- B — Bandlı götürücüler,
- C — Zincirli götürücüler,
- D — Kovalı elavatorler,
- E — Pnömatik sistem.

II — Depo Tipleri :

- A — Yatay depolar,
- B — Dikey depolar.

III — Depo Bakımı :

- A — Depoların temizliği,
- B — Depoların dezenfeksiyonu.

IV — Depo Zararlıları :

- A — Buğday biti,
- B — Pirinç biti,
- C — Kıрма bötü,
- D — Destereli böcek,
- E — Ekin kambur biti,
- F — Arpa güvesi,
- G — Un kurdu,
- H — Ekin ambar güvesi,
- I — Un güvesi.

V — Depo Zararlıları ile Mücadele :

- A — Kültürel tedbirler,
- B — Kimyasal savaş.

VI — Paketleme :

- A — Adi paketleme,
- B — Otomatik paketleme.

PIŞIRME TEKNİĞİ**XI. SINIF**

(32 Hafta — Haftada 2 Saat)

Dersin Tanımı :

Bu ders öğrencilerin değirmenlerden elde edilen ürünlerin pişirme teknolojisine sahip olmaları amacıyla düzenlenmiştir.

Dersin Amaçları :

Bu dersteki eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin:

- 1 — Ekmek fırınları hakkında bilgi sahibi olmaları,
- 2 — Ekmeklik unların özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları,
- 3 — Ekmek çeşitleri ve ekmeğin stoklanması hakkında bilgi sahibi olmaları, gerekir.

Dersin Uygulanması ile İlgili Açıklamalar :

- 1 — Dersin işlenmesinde çeşitli ders araçlarından faydalanılacağı gibi laboratuvarlarda da uygulama yapılmalıdır.
- 2 — Çevredeki fırınlarla ilişki kurarak işyerlerinde uygulama yapılacaktır.
- 3 — Doğabilecek iş kazalarına karşı alınması gerekli tedbirler uygulamalı olarak gösterilmelidir.

PIŞIRME TEKNİĞİ**XI. SINIF**

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Konular :

- I — Ekmekçiliğin tarihçesi ve gelişmesi,
- II — Ekmeğin ana besin maddesi olarak kullanılması,
- III — Ekmeğin perhiz gıdası olarak kullanılması,
- IV — Ekmek teknolojisinin esasları,
- V — Ekmek imalatı,
- A — Hamura karıştırılan maddeler :
 - 1 — Un,
 - 2 — Su ve süt,
 - 3 — Mayalar,
 - 4 — Tuz,
 - 5 — Pişirme yardımcı maddeleri.
- B — Ekmek imalat diyagramı :
 - 1 — Hamur yoğurulması,
 - 2 — Hamurun dinlendirilmesi,
 - 3 — Hamurun parçalara ayrılması ve şekil verilmesi,
 - 4 — Bezelerin dinlenip mayalanması,
 - 5 — Pişirme,
 - 6 — Ekmeğin dinlendirilip, stoklanması.
- VI — Ekmeğin bayatlaması,
- VII — Ekmek hastalıkları ve hataları,
- VIII — Ekmek testleri,
- IX — Ekmek çeşitleri.

ENDÜSTRİ İŞLETMESİ**XI. SINIF**

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Dersin Tanımı :

Bu ders Endüstri Meslek Lisesi mezunlarının, çalışmalarında verimli olabilmeleri, işyerleri ile ilgili işletme ve iş hukuku bilgilerini öğrenmeleri için düzenlenmiştir.

Dersin Amaçları :

Bu dersteki eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin:

- 1 — Toplum ve iş hayatını tanımaları,
- 2 — T. C. Anayasasına ve ona bağlı olarak Türk İş Hukukunda çalışma ile ilgili hükümler hakkında gereği kadar bilgi sahibi olmaları,
- 3 — İş hayatında uyacakları mevzuat ile ilgili esasları öğrenmeleri,
- 4 — İş hayatında üretime etki eden faktörler hakkında bilgi sahibi olmaları,
- 5 — İş ve toplum hayatında bir ahenk unsuru olmalarını temin maksadı ile insan münasebetleri hakkında bilgi sahibi olmaları, gerekir.

Dersin Uygulanması ile İlgili Açıklamalar :

1 — İş hukuku ve işletme dersi öğretilirken işletme ile ilgili konuların bu ders içindeki ağırlığı dikkate alınarak iş hukuku ile ilgili konularda ayrıntılara girilmemelidir.

2 — Konular işlenirken sırası geldiğinde iş yerlerindeki çalışmaları etüd etmek üzere teknik geziler tertip edilmeli ve buna dayalı ödevler verilmelidir.

3 — İş ve İşçi Bulma Kurumları ve sendikalar ziyaret edilerek buradaki çalışmalar hakkında bilgi alınmalıdır.

ENDÜSTRİ İŞLETMESİ**XI. SINIF**

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Konular :

- I — İş Hukuku :
 - A — Toplu yaşama, toplum ve toplumu düzenleyen kurallar,
 - B — Hak ve hukuk, hukukun bölümleri,
 - C — İş hukukunun tanımı ve önemi, yurdumuzda iş hukuku ve gelişimi,

- D — T. C. Anayasasında çalışma ile ilgili hükümler.
- E — Çırak, kalfa ve ustalar hakkında genel bilgiler.
- 1 — Çırağın tanımı, çıraklık sözleşmesi.
- 2 — Çırağın yetiştirilmesi.
- 3 — Kalfalık ve ustalığa geçiş (örf ve adetlere, hukuk esaslarına göre).
- F — İş Kanunu ve uygulaması :
- 1 — İş Kanunumuz hakkında gerekli bilgiler.
- 2 — İş Kanunumuzun uygulama alanı.
- 3 — İş Kanunumuzun bölümleri :
- a) Genel hükümler.
- b) Ücret.
- c) İş bağıtı (iş akdi).
- d) İşin düzenlenmesi.
- e) İşçi sağlığı ve güvenliği.
- f) İş ve işçi bulma.
- g) İş hayatının denetimi ve teftişi.
- h) Ceza hükümleri (kısaca).
- G — Sosyal güvenlik ve Sosyal Sigortalar :
- 1 — Sosyal güvenliğin genel tanımı.
- 2 — Sosyal Sigortalar Kurumu.
- 3 — İşçilere uygulanmakta olan sosyal sigortalar :
- a) İş kazaları ve meslek hastalıkları sigortası.
- b) Hastalık sigortası.
- c) Analık sigortası.
- d) Malullük sigortası.
- e) Yaşlılık sigortası.
- f) Ölüm sigortası.
- 4 — Sigorta primleri.
- H — İşçi ve işveren meslek kuruluşları (Sendikalar).
- 1 — Sendikaların tanımı, sendikalaşmanın gereği ve önemi.
- 2 — Ülkemizde sendikacılık, işçi ve işveren sendikaları.
- 3 — Sendika faaliyetleri ve sendikalara yasaklanan faaliyetler.
- 4 — Birlik, federasyon, konfederasyon ve uluslararası kuruluşlar hakkında genel bilgiler.
- 1 — Toplu iş sözleşmeleri, grev ve lokavt.
- 1 — Toplu iş sözleşmesi.
- a) Tanımı, tarafları, hukuki niteliği, şekli, süresi, bitimi ve sonuçları.
- b) Toplu iş sözleşmesinin yapılması.
- Toplu görüşmeye çağrı usulü.
- Toplu görüşme.
- Toplu görüşmede uyuşmazlık ve uzlaştırma.
- 2 — Grev ve lokavt.
- a) Grev.
- Tanımı.
- Grev yetkisi.
- Grev kararının uygulanması.
- b) Lokavt.
- Tanımı.
- Lokavt yetkisi.
- Lokavtın uygulanması.
- c) Grev ve lokavta başvurulacak haller.
- d) Grev ve lokavt yasakları.
- e) İş anlaşmazlıklarının çözüm yolları (Hakeme başvurma).
- Kanuni hakem kurulları (il hakem kurulları, yüksek hakem kurulu).
- Özel hakem.
- II — İş Hukukumuzla İlgili Diğer Önemli Kanun ve Tüzükler:
- A — Kanunlar :
- 1 — Öğle dinlenmesi kanunu.
- 2 — Maden kanunu.
- 3 — Türkiye'de Türk vatandaşlarına tahsis edilen sanat ve hizmetler hakkında kanun.
- 4 — Hafta tatili kanunu.
- 5 — Deniz iş kanunu.
- 6 — Ulusal bayram ve genel tatil günleri kanunu (Bu kanunlar sadece tanıtılacak, incelenmeyecektir.)
- III — Endüstriyel Kurumların İç Organizasyonu :
- A — Genel organizasyon tipleri ve bunların şemalar üzerinde açıklanması.
- 1 — Merkezi sistem.

- 2 — Merkezi olmayan sistem.
- 3 — Karma sistem.
- 4 — Yukarıdaki üç sistemde yetki ve sorumluluklar.

IV — Endüstri Üretimi :

- A — Üretim ve üretimin temel elemanları :
- 1 — Üretimin tanımı ve açıklanması.
- 2 — Üretimin temel elemanları.
- 3 — Makina ve fabrika :
- a) Endüstrinin gelişmesi.
- b) İşletme ve endüstri işletmesi, endüstri işletmesinin fonksiyonları.
- 4 — İş bölümü ve ihtisaslaşma :
- a) Tanımı ve açıklamalar.
- b) İş bölümünün sınıflandırılması.
- c) İş bölümünün faydaları.
- 5 — Üretim sistemleri :
- a) Üretimin istekler yönünden sınıflandırılması.
- b) Üretimin usuller yönünden sınıflandırılması.
- c) Üretimin işlemler yönünden sınıflandırılması.
- 6 — Üretim organizasyonu.
- a) Organizasyonun genel tanımı ve organizasyona olan ihtiyaç.
- b) Üretim organizasyonu şekilleri.
- Hat organizasyonu şekilleri.
- Hat ve danışman kademe organizasyonu.
- Yardımcı kademe organizasyonu.
- 7 — Üretimin planlanması.
- a) Tanım ve açıklama.
- b) Planlamanın görevleri.
- c) Planlamada esaslar.
- B — Üretimin ekonomik anlamı ve ekonomi sistemleri.
- 1 — Ekonomi ve ekonomik sistem.
- 2 — Üretimin ekonomik anlamı.
- 3 — Ekonomi sistemleri.
- 4 — Para fonksiyonu :
- a) Paranın doğuşu.
- b) Paranın tanımı ve fonksiyonları.
- C — Sermaye (kapital).
- 1 — Sermayenin çeşitli yönlerden tanımı ve açıklanması.
- 2 — Sermaye çeşitleri.
- 3 — Sermaye teşekkülü.
- 4 — Kooperatifleşme ve döner sermayeleri :
- a) Kooperatifler hakkında genel bilgiler sınıflandırılması.
- b) Diğer ticaret şirketleri ve kooperatif şirket.
- c) Kooperatif şirketinin özellikleri.
- 5 — Döner sermayeler hakkında genel bilgiler.
- Rasyonalizasyon :
- 1 — İşyeri düzeninin üretimdeki önemi.
- a) İyi bir işyeri düzeninin işletmeye sağladığı faydalar.
- b) İşyeri düzenine etki yapan faktörler.
- c) İşyeri düzeni tipleri.
- d) İşyeri düzeni kuralları.
- e) İşyeri düzeni teknikleri.
- 2 — Hareket ve zaman etüdüleri :
- a) Hareket ve zaman etüdülerinin amaç ve faydaları.
- b) İş etüdü.
- c) Hareket etüdü.
- d) Zaman etüdü.
- 3 — Gereç hareketi :
- a) Tanımı, önemi ve sınıflandırılması.
- b) Gereç hareketinin geliştirilmesi.
- c) Gereç hareketi kuralları.
- 4 — Gereç ve yapılmış işlerin kalite kontrolü :
- a) Tanımı ve sağladığı faydalar.
- b) Kalite kontrolünün amacı.
- c) Kalite kontrol tekniği.
- d) Kaliteyi etkileyen nedenler.
- 5 — Koruyucu bakım.
- a) Bakımın genel tanımı ve açıklaması.
- b) İyi bir bakımın işletmeye sağladığı faydalar.
- c) Koruyucu bakım ve koruyucu bakım işleri.
- d) Koruyucu bakım metodları.
- e) Bakım bölümünün organizasyon içindeki yeri.

D — Üretim ve maliyet, maliyet elemanları, fiyat, rekabet, faturalar, çekler, senetler, sipariş mektupları, işletmelerde kanunen tutulması zorunlu defterler:

- 1 — Üretim ve maliyet elemanları,
- 2 — Fiyat.

a) Genel tanım ve açıklaması,
b) Fiyatın meydana gelişi ve pazar fiyatı (Arz ve talebin açıklanması),

- c) Normal fiyat,
- d) Devletin fiyatların tesbitine katılması.
- 3 — Rekabet,
- a) Genel anlamda rekabet,
- b) Rekabetin sınıflandırılması,
- c) Rekabetin sakıncaları.

4 — Faturalar, çekler, senetler, sipariş mektupları, işletmelerde kanunen tutulması zorunlu defterler.

E — Endüstride ücretlerin idaresi ve uygulanan sistemler:

- 1 — Ücretin tanımı ve önemi, tatminkar ücret,
- 2 — Tatminkar ücretin tesbitinde dikkate alınacak faktörler,
- 3 — Ücret sistemleri,
- a) Zaman ücreti,
- b) Parça ücreti (akord sistemi),
- c) Primli ücret.

F — İş verimliliği (Randıman):

- 1 — İş verimliliğinin tanımı, açıklanması ve tesbiti,
- 2 — İş verimliliğinin artırılması,
- 3 — İş verimliliğinin artırılmasında ilk kademe amillerine düşen görevler,
- 4 — Produktivite.

C — Millî Ekonomi:

- 1 — Millî ekonomi ve millî gelir kavramı,
- 2 — Millî ekonominin ekonomik ve sosyal yapıdaki etkileri,
- 3 — Millî ekonominin geliştirilmesi,
- 4 — Planlı ekonominin faydaları,
- 5 — Türkiye'de Devlet Plânlama Teşkilâtının kuruluşu ve görevleri.

H — Üretimde ekonomik coğrafyanın önemi, bu açıdan Türkiye'nin durumu:

- 1 — Ekonomik coğrafyanın tanımı ve açıklaması,
- 2 — Ekonomik coğrafya yönünden Türkiye'nin durumu.

ATELYE

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 8 Saat)

Dersin Tanımı:

Öğrencilerin mesleklerinde başarı ile çalışabilmeleri için değirmenlerde pratik çalışmalarını yükseltme amacı gözönünde bulundurulacak hazırlanmıştır.

Dersin Amaçları:

Bu derste eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin;

- 1 — Değirmen makinelerini çalıştırabilmek,
- 2 — Makinaları ayarlayabilmeleri, bakımını yapmaları ve arızalarını gidermeleri,
- 3 — Makinaların kuruluşları hakkında bilgi sahibi olmaları,
- 4 — Doğabilecek iş kazalarına karşı alınacak tedbirleri öğrenmeleri, gerekir.

Dersin Uygulanması ile İlgili Açıklamalar:

- 1 — Öğrenciler değirmen tesislerinde bizzat uygulama yapmalıdır.
- 2 — Öğrencilerin değirmen makinelerinin yapıları hususunda bilgi sahibi olmaları için değirmen makineleri yapan tesislere inceleme gezileri düzenlenmelidir.
- 3 — Bölüm öğretmenler kurulunca uygun görülecek bir süre, bu iş yerlerinde öğrencilerin çalışmaları sağlanmalıdır.

ATELYE

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 8 Saat)

Konular:

I — Temizleme Kısım:

A — Elevatörler:

- 1 — Montajı,
- 2 — Tamiri.

B — Aspiratörler:

- 1 — Montajı,
- 2 — Hava ayarı.

C — Taş ayırıcı:

- 1 — Montajı,
- 2 — Ayarlanması.

D — Çöp ayırıcılar:

- 1 — Montajı,
- 2 — Eleklerin takılıp sökülmesi,
- 3 — Elek numaralarının tayini.

E — Triyörler, Hava ayırıcıları, Diskli ayırıcılar, Spiral ayırıcılar, Kılıç Kırın Makinalarının:

- 1 — Montajı,
- 2 — Hububatın durumuna göre ayarlanması,
- 3 — Arızaların giderilmesi.

F — Mıknatıslar, ölçekler, yıkama makineleri, kurutma makineleri, kantarlar:

- 1 — Montajları,
- 2 — Ayarlanması,
- 3 — Arızaların giderilmesi.

II — Öğütme Kısım Makinaları:

A — Valsör:

- 1 — Topların takılması,
- 2 — Ayarlanması.

B — Elekler:

- 1 — Eleklerin numaralarına göre yerleştirilmesi,
- 2 — Borulan eleklerin tamiri ve yenileriyle değiştirilmesi.

C — İrmik şasörleri:

- 1 — Montajı,
- 2 — Eleklerin yerleştirilmesi,
- 3 — Arızaların giderilmesi.

D — Filtreler:

- 1 — Çeşitlerinin tanıtımı,
- 2 — Ayarlanması.

E — Kepek fırçaları, böcek öldürücüler, detasörler, un karıştırıcılar ve takatuka makinelerinin montajı ve ayarlanması:

ZORUNLU SEÇMELİ MESLEK DERSİ YEM HAZIRLAMA TEKNİĞİ

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Dersin Tanımı:

Bu ders öğrencilerin doğada yetişen yemlerle, bunların çeşitli sanayilerdeki temel ve yan ürünlerinin beslenme özellikleri ile karma yem imali hakkında bilgi sahibi olmaları amacıyla düzenlenmiştir.

Dersin Amaçları:

Bu derste eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sonucu olarak öğrencilerin;

- 1 — Çeşitli yem maddelerinin besin değerleri ile hayvan beslemedeki önemini öğrenmeleri,
- 2 — Karma yemlerin çeşit, şekil ve normlarını öğrenmeleri,
- 3 — Hayvanların tüm ve cinslerine göre yem formülasyonunu bilmeleri,
- 4 — Karma yem imalatı ve yem fabrikaları hakkında fikir ve bilgi sahibi olmaları gerekir.

Dersin Uygulanması ile İlgili Açıklamalar:

- 1 — Gerektiğinde dersin uygulaması ile ilgili işyerleri ve fabrikalar öğrencilere gezdirilecektir.
- 2 — Öğrencilerin yapmış oldukları karma yemlerin çeşit, şekil ve normlarının örnekleri dosyalarda saklanacaktır.
- 3 — Dersin işlenişinde konuların birbirleriyle olan ilişkilerine özellikle dikkat edilmeli ve bağılılık dereceleri açık olarak belirtilmelidir.

ZORUNLU SEÇMELİ MESLEK DERSİ YEM HAZIRLAMA TEKNİĞİ

XI. SINIF

(32 Hafta - Haftada 2 Saat)

Konular :**I — Yem Tanımı :**

- A — Yem nedir? yemleme nedir.
- B — Yemleme ve besleme.
- C — Yemlerin yapıları.
- D — Karma yem ihtiyacı ve ekonomideki yeri.

II — Önemli Yem Maddeleri :

- A — Hububatlar (arpa, buğday, yulaf, çavdar, mısır).
- B — Un ve nişasta sanayi artıkları (kepek, razmol, ruşeym, gluten vs.).
- C — Yağ sanayi artıkları (küsperler).
- D — Et ve balık sanayi artıkları (et unu, kan unu, balık unu vs.).
- E — Şeker sanayi artıkları (malas, posa vs.).
- F — Kurutulmuş yonca unları.
- G — Mineral maddeler.
- H — Vitaminler ve diğer katkı maddeleri.

III — Karma Yem Çeşitleri ve Beslenme Mormları :

- A — Kanatlı hayvan yemleri.
- B — Süt ve besi yemleri.
- C — Diğer yemler.

IV Karma Yem İmalı :

- A — Karma yem formülasyonu.
- B — Ham maddelerin tartılması.
- C — Ham maddelerin depolanması.
- D — Öğütülmesi.
- E — Birleştirilmesi.
- F — Paketlenmesi.

V — Yem Fabrikaları :

- A — Emek yoğun yem fabrikaları.
- B — Yarı otomatik yem fabrikaları.
- C — Tam otomatik yem fabrikaları.

TALİM VE TERBİYE DAİRESİ

Karar sayısı: 307

Karar tarihi: 25/10/1978

Konu: Ticaret Bilgisi ve Uygulaması adlı kitabın yeni baskısında bir yaprağın konulmaması hk.

Kurulumuzun 5 Nisan 1973 gün ve 327 sayılı kararı ile ortaokul I. sınıfta okutulmak üzere ders kitabı olarak kabul edilen Ahmet Ak-yol ve N. Kemal Müftüoğlu'ndan oluşan komisyonun yazdığı Ticaret Bilgileri ve Uygulaması adlı kitabın "İçindekiler" bölümünden sonra gelen ve sayfa numarası bulunmayan yaprağın, kitabın içeriği ile hiçbir ilişkisi bulunmaması nedeni ile, sözü edilen kitabın yeni bas-kısında konulmaması hususunun Bakanlık Makamının onayına su-nulması kararlaştırıldı.

Uygundur.

25/10/1978

Doçent Dr. Cevat ALKAN

Millî Eğitim Bakanı a.
Meslekî ve Teknik Öğretim
Müstearı

TALİM VE TERBİYE DAİRESİ

Karar sayısı: 319

Karar tarihi: 3-11/1978

Konu: Halkeğitim Merkezleri Yönetmeliği'nin 1. Maddesinin Değiştirilmesine ilişkin Yönetmelik.

Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü'nün 31 Ekim 1978 gün ve 328/33569 sayılı yazısı üzerine, Halkeğitim Merkezleri Yönetmeliği'nin 1. Maddesinin değiştirilmesine ilişkin Yönetmeliğin bağlı örneği-ne göre kabulü hususunun Bakanlık Makamının onayına sunulması kararlaştırıldı.

Uygundur.

3/11/1978

Doç. Dr. Cevat ALKAN

Millî Eğitim Bakanı a.
Meslekî ve Teknik Öğretim
Müstearı

HALK EĞİTİMİ MERKEZLERİ YÖNETMELİĞİNİN 1. MADDESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK**Halk Eğitimi Merkezi ve Amaçları :**

Madde 1 — 1 Haziran 1963 gün ve 11417 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Halk Eğitimi Merkezleri Yönetmeliğinin birinci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

Madde 1 — Halk Eğitimi Merkezi, İl İlçe ve Köy - Kent Merkezlerinde Millî Eğitimi Bakanlığınca açılan bir halk eğitimi kurumudur.

Madde 2 — Bu yönetmelik 15 Eylül 1978 tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Madde 3 — Bu yönetmeliği Millî Eğitim Bakanı yürütür.

GENELGE :**YAYIMLAR VE BASILI EĞİTİM MALZEMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

Sayı : 660-09771

Tarih : 3-11-1978

12054

Konu : "Orta Dereceli Okullarımızda Türkçe ve Yazın Eğitimi" adlı yapıt hk.

Beşir Göğüş (Gazi Osman Paşa Mah. Kader Sok. No: 25-3 Çankaya - Ankara) tarafından yayımlanan aşağıda adı ve fiyatı yazılı yapıtın Orta dereceli okulların Türkçe ve Edebiyat öğretmenleriyle, bu ders için öğretmen yetiştiren okulların öğrencilerine tavsiyesi uygun görülmüştür.

Yapıtın adı**Fiyatı**

Orta Dereceli Okullarımızda
Türkçe ve Yazın Eğitimi

100 TL.

Şerif BAYKURT

Millî Eğitim Bakanı a.
Yayımlar ve Basılı Eğitim
Malzemeleri Genel Müdür V.

İ L A N L A R :**ÖZEL ÖĞRETİM KURUMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜNDEN**

Durumu aşağıda açıklanan Özel Öğretim Kurumuna 1/9/1978 tarih ve 5733 sayılı yazı ile kapatılmıştır.

625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 18. maddesi gereğince duyurulur.

Kurumun adı: Ankara Özel Türk Sanat ve Halk Müziği Kursu
Kurumun adresi: Mithatpaşa Caddesi 8/7 Sıhhiye — Ankara
Kurumun kurucusu: Turhan Toper

SAKARYA VALİLİĞİNDEN

Durumu aşağıda açıklanan Özel Dershaneye Valiliğimizce öğretime başlama izni verilmiştir.

625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 18. maddesi gereğince duyurulur.

Dersanenin Adı: Özel Dil - Kur Dersanesi

Dersanenin Kurucusu: Mukaddes Sevinçli

Dersanenin Kurucusu ve Adresi: Mukaddes Sevinçli Şirinevler Mah.

Devlet Hastahanesi Karşısı No: 294/2 — Sakarya

ERZURUM İLİ ÇAT İLKÖĞRETİM MÜDÜRLÜĞÜNDEN

1977 Yılında ilçemiz Venedik Mezzası İlkokulunda öğretmenlik yapan Mesut Oral'ın Mart, Nisan, Mayıs 1977 aylarına ait iş riski farkları tahakkuk ettirilerek alınmıştır.

Hak sahibi 6-5-1977 tarihinde ilçemizden ayrılarak adresi bilinmemektedir.

İlgilinin adresinin bilinmesi için ve hakkının gönderilebilmesi için ilgili kişi adresini Müdürlüğümüze bildirmesi gerekmektedir.

İlgiliye duyurulur.

Mesut Oral: Venedik İlkokulu öğretmeni Mart, Nisan, Mayıs 1977 ayları iş riski farkı toplamı (1496.00) lira

ÖZEL ÖĞRETİM KURUMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜNDEN

Durumu aşağıda açıklanan Özel Öğretim Kurumuna 3/10/1978 tarih ve 6905 sayılı yazı ile öğretime başlama izni verilmiştir.

625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 18. maddesi gereğince duyurulur.

Kurumun adı: Özel Coşkun Daktilo ve Muhasebe Kursu

Kurumun adresi: Bağlarbaşı Mah. 8. Sokak No: 23 Kırıkkale

Kurumun kurucusu: İnayet Bayraktar

TRABZON VALİLİĞİNDEN

Durumu aşağıda açıklanan özel dershaneye valiliğimizce öğretime başlama izni verilmiştir.

625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 18. maddesi gereğince duyurulur.

Dersanenin adı: Modern Fen Dersanesi

Dersanenin kurucusu: Mehmet Tosun

Dersane Kurucusunun Adresi: Ortahisar mah. Şirinhatun Sok. No: 3 — Trabzon

ÖZEL ÖĞRETİM KURUMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜNDEN

Durumu aşağıda açıklanan Özel Öğretim Kurumu 4-5-1978 tarih ve 3071 sayılı yazı ile kurucusunun isteği üzerine Bakanlığımızca kapatılmıştır.

625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 18. maddesi gereğince duyurulur.

Kurumun adı: Özel Aydın Ana Okulu

Kurumun adresi: Taksim sıraselviler No: 63 - İstanbul

Kurumun kurucusu: Keyise İdalı

ÖZEL ÖĞRETİM KURUMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜNDEN

Durumu aşağıda açıklanan Özel Öğretim Kurumuna 26-10-1978 tarih ve 6821 sayılı yazı ile öğretime başlama izni verilmiştir.

625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 18. maddesi gereğince duyurulur.

Kurumun adı: Özel Güzey Ana Okulu

Kurumun adresi: Baraj Caddesi 594 sokak No: 216 - Adana

Kurumun kurucusu: Hasan Güzey

BU DERGİDEKİ KANUNLAR, KARARLAR VE TAMİMLERLE DİĞER YAZILAR TARAFIMIZDAN OKUNMUŞTUR

1	12	23	34	45
2	13	24	35	46
3	14	25	36	47
4	15	26	37	48
5	16	27	38	49
6	17	28	39	50
7	18	29	40	51
8	19	30	41	52
9	20	31	42	53
10	21	32	43	54
11	22	33	44	55